

有色金属

署名人: 杨国萍

S0960209060280

0755-82026714

yangguoping@cjis.cn

署名人: 张镭

S0960209060260

0755-82026705

zhanglei@cjis.cn

评级调整: 维持

行业基本资料

上市公司家数	62
总市值(亿元)	12955
占 A 股比例(%)	2.30%
平均市盈率(倍)	190.58

行业表现

(%)	1M	3M	6M
有色金属	7.20	-0.76	10.67
上证综合指数	-1.26	-6.90	-0.93



相关报告

《有色金属-看好确定性强的贵金属与黄金板块, 布局基本金属》2011-7-19

《有色金属-关注安全边际较高的基本金属品种与确定性较强的小金属品种》2011-7-4

《有色金属行业周报-钨行业持续向好》2011-6-27

《有色金属行业周报-钛行业新一轮景气周期启动》2011-6-7

公司研究-宝钛股份 600456-行业好转与优势产能释放完美配合, 业绩大幅增长是大概率事件-强烈推荐 2011-4-29

有色金属行业

看好

需求旺盛、原料供应紧张, 钛行业景气继续

投资要点:

- 战略金属。钛具有比强度高、延展性较好易于加工、良好的耐腐蚀性能、无磁性, 还具有生物相容性好等优良特点, 被广泛用于航空航天、化工、石油、电力、海水淡化、建筑、体育休闲等领域, 被誉为现代金属、第三金属和战略金属。
- 钛资源储量与供应高度集中, 国内钛资源需求对外依赖度高。全球钛资源主要分布在澳大利亚、加拿大、南非、中国等地区, 资源分布的集中导致了供应集中, 澳大利亚、加拿大与南非 3 各地区供应了全球 55% 以上的钛原料, 且各资源供应方处于资源保护利用, 对开采以及出口进行了更严格的控制措施, 资源供应瓶颈进一步加大。中国钛资源储量较大, 但资源品质欠佳, 近年来, 随着需求的增长, 国内钛原料进口量以及进口比例逐年增加, 对外依赖度较高, 目前一半左右的原料需求来源于进口。
- 钛原料主要用来生产钛白、海绵钛(钛金属)、含钛钢以及焊条涂料等。钛原料 90% 左右用于钛白生产、8% 左右用于钛材、其余则用于钛钢以及焊条涂料。钛金属冶炼和加工技术难度高、工序流程复杂, 目前世界上仅有美国、俄罗斯、日本和中国等四个地区掌握完整的钛材工业化生产技术。
- 钛白行业: 刚刚走出“迷失的 20 年”, 进入黄金增长期。全球钛白行业经历了长达 20 年的调整期, 自 2010 年钛白需求出现了明显的增长, 行业需求出现了明显的增长, 行业出现了供不应求状况、产品价格也大幅上涨。根据澳大利亚 TZMI 预测, 2009 年-2015 年年全球钛白粉需求年均增速达到 5.9%, 且亚太地区在 2010~2015 年期间将成为钛白粉的最大市场。同时, 受环保因素等影响, 钛白产能扩张受到一定的限制。预计未来钛白行业产能瓶颈长期存在。
- 钛材: 全球航空业复苏带来钛材需求旺盛, 国内航钛和军用钛材应用领域突破将带来国内钛材行业更大的发展机遇。世界钛市场中最大的用户始终属于航空, 2010 年世界商用飞机的订单积压足够飞机制造商生产 6 年, 这些积压的订单钛材需求接近 30 万吨, 这些确定的需求给全球钛材行业确立了良好的发展环境。另外, 国内军用(大飞机、舰船、航母制造等)以及航钛应用领域的突破, 将给国内钛材行业以及行业内优势公司带来更大的发展机遇。
- 钛行业景气继续。我们认为, 本轮钛行业景气周期同时存在需求拉动和成本推动: 1、需求拉动: 钛白与钛材行业需求的稳定增长; 2、成本推动: 资源供应集中、供应政策控制将导致供应量下降以及成本的上升, 使上游资源价格上涨, 从而推动钛产品价格上涨。
- 重点推荐标的: 宝钛股份与西部材料。宝钛股份前期募投高端钛材项目投产, 公司经营与业绩拐点已经出现, 还有望成为国内军用钛材需求突破的最大受益者。西部材料依托西北有色金属研究院的技术做大做强金属新材料产业, 同时还有望受益第二大股东西安航天科技工业公司的行业地位和影响力、改善公司目前主导产品——钛材产品的结构, 进一步提升盈利能力。
- 风险提示: 经济大幅下滑导致需求显著低于预期。

股票代码	股票名称	10EPS	11EPS	12EPS	13EPS	10PE	11PE	12PE	13PE	投资评级
600456	宝钛股份	0.01	0.41	0.98	2.31	2983.00	72.76	30.44	12.91	强烈推荐
002149	西部材料	0.23	0.19	0.33	0.48	80.78	80.78	80.78	80.78	推荐

目 录

一、需求旺盛、原料供应趋紧，行业景气继续	4
1.1 钛金属	4
1.2 全球钛资源与供应集中、我国原料需求对外高度依赖	4
1.2.1 全球钛资源储量与钛原料供应集中度高	4
1.2.2 我国钛原料需求对外依赖程度高	6
1.2.3 钛下游应用分布	7
1.3 钛白粉：走出迷失的 20 年，进入黄金发展周期	8
1.3.1 全球钛白粉市场需求稳定增长	9
1.3.2 行业集中度不断提高，产能日益向少数厂商集中，新增产能受限	9
1.4 钛材：航空制造业强劲复苏带来全球钛材需求旺盛	11
1.4.1 美国钛材市场	13
1.4.2 独联体钛材市场	13
1.4.3 欧洲钛材市场	13
1.4.4 日本钛材市场	14
1.5 中国钛材市场：现有领域稳定增长、受益全球航空业增长；军用需求突破带来更大机遇	14
1.6 钛行业景气继续	15
二、重点公司推荐	16
2.1 宝钛股份：行业好转与优势产能释放完美配合，未来业绩显著提升	16
2.2 西部材料：依托强力技术支撑、打造新材料产业基地	17

图表目录

图 1 钛的主要特点和用途	4
图 2 全球钛原料近年来持续下降	5
图 3 全球钛原料供应不足状况未来长期存在	5
图 4 2010 年全球钛原料供应地区分布	5
图 5 我国钛矿需求对外依赖度高	6
图 6 钛原料利用的基本产业链	7
图 7 未来 5 年全球钛白需求预测	9
图 8 2010 年全球钛白产量分布	10
图 9 钛白粉价格指数走势（1991 年=100）	10
图 10 钛材的主要消费领域分布	11
图 11 过去 10 年钛材在不同领域钛材交货量	12
图 12 过去 10 年我国钛材消费量及结构（吨）	12
图 13 未来 5 年全球商用飞机交货量预测	12
图 14 主流机型单架飞机用钛量	12
图 15 日本钛材应用领域分布	14
图 16 2002—2010 年国内钛材消费情况（吨）	15
图 17 海绵钛价格走势	15
图 18 西部材料股权结构图	18
表 1 世界钛铁矿储量和基础储量（万吨，TiO ₂ ）	4
表 2 我国主要产钛区资源情况表	6
表 3 钛及钛合金的应用情况	7
表 4 钛白行业发展历史	8
表 5 2004~2009 年全球钛白粉生产和消费情况	9
表 6 2011 年以来遵义钛业海绵钛提价情况（万元/吨）	16
表 7 公司海绵钛产能、产量预测（吨）	17
表 8 公司熔铸产能、产量预测（吨）	17
表 9 公司钛材加工产能、产量预测（吨）	17
表 10 未来三年宝钛股份钛材产量和结构（吨）	17
表 11 西部材料主要控股子公司及产能分布情况	18
表 12 西部材料主要控股子公司及产能分布情况	19

一、需求旺盛、原料供应趋紧，行业景气继续

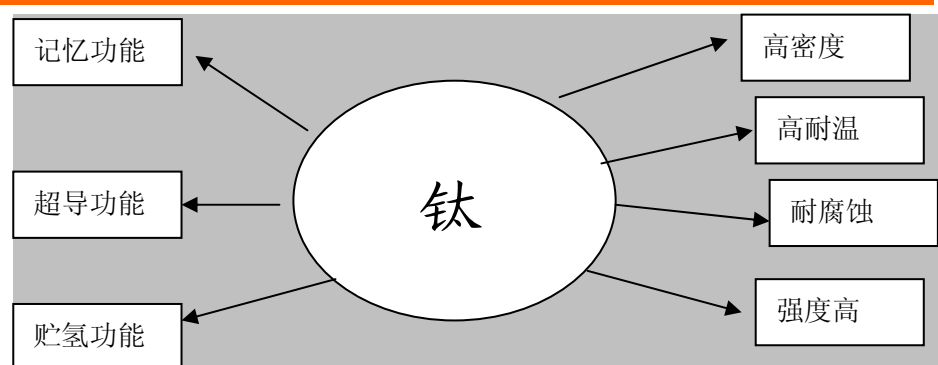
1.1 钛金属

钛元素是英国化学家格雷戈尔（GregorRW）于 1791 年发现的，1795 年德国化学家克拉普罗特（KlaprothMH）在分析匈牙利出产的红色金红石时也发现了这种元素，并用希腊神话中泰坦神族“Titanic”的名字为其命名为“Titanium”，元素符号为 Ti。

钛具有金属光泽，密度 4.5g/cm^3 ，熔点 1660°C ，沸点 3287°C 。钛的密度小，强度高，比强度位于金属之首；延展性较好，易于加工；具有良好的耐腐蚀性能，不受大气和海水的影响；无磁性；还具有生物相容性好等特点。由于钛具有如此多的优良特性，被广泛用于航空航天、化工、石油、电力、海水淡化、建筑、体育休闲等领域，被誉为现代金属、第三金属和战略金属。

钛在地壳中的含量十分丰富，钛矿主要是以钛铁矿（ FeTiO_3 ）和金红石（ TiO_2 ）的形式存在。但由于钛熔炼技术复杂、加工难度大、技术含量高，直到 1948 年海绵钛才开始在美国生产，20 世纪 50 年代才进入规模生产，目前世界上仅有美国、俄罗斯、日本和中国等四个国家掌握完整的工业化生产技术。

图 1 钛的主要特点和用途



资料来源：中国冶金报，中投证券研究所

1.2 全球钛资源与供应集中、我国原料需求对外高度依赖

1.2.1 全球钛资源储量与钛原料供应集中度高

钛在地壳中含量十分丰富，含量约为 0.64%，为仅次于铝、铁和镁而居于第四位储量金属，约为镍和铜的 60 倍、铬的 20 倍、钴的 200 倍、钨的 100 倍和钼的 600 倍。

一般把具有潜在经济开采价值的钛矿全部算成钛资源，全球钛资源储量有 20 多亿吨。按照 USGS2010 年的统计数据（以 TiO_2 计），已探明的钛铁矿储量约 7.4 亿吨，主要分布在中国、澳大利亚、印度、南非等国家；金红石储量约 4500 万吨，主要分布在澳大利亚、南非、印度等国家。

表 1 世界钛铁矿储量和基础储量（万吨， TiO_2 ）

国家	储量	基础储量
南非	6300	22000
挪威	3700	6000

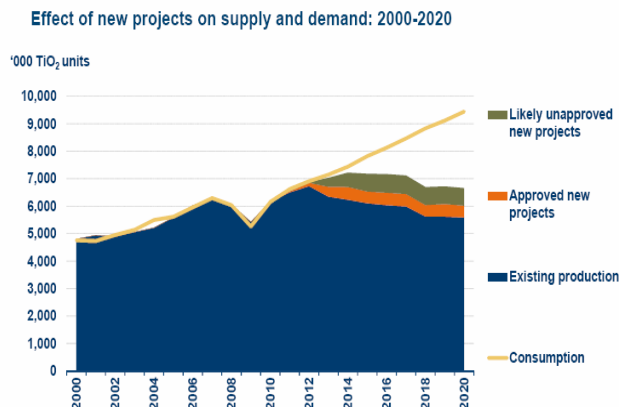
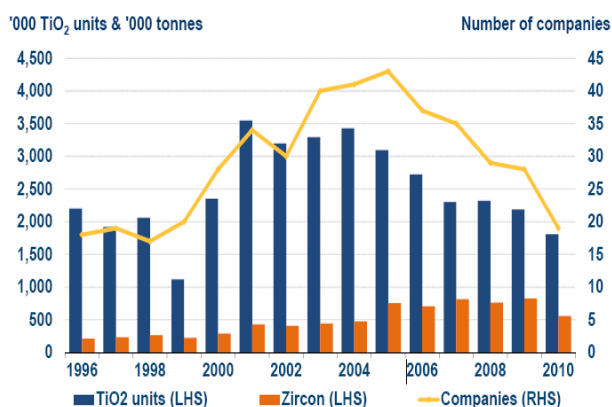
澳大利亚	13000	16000
加拿大	3100	3600
印度	8500	21000
巴西	1200	1200
越南	240	590
美国	600	5900
乌克兰	590	1300
中国	20000	35000
莫桑比克	1600	2100
其他	1500	7800
合计	60330	122490

数据来源：钛工业进展、中投证券研究所

全球钛矿经过多年开采，优质天然金红石资源逐步减少，钛矿生产大国的产量也发生了一些变化，特别是曾经占全球金红石、钛铁矿等钛原料产量 80% 左右的澳大利亚产量快速下降。同时，上游钛精矿行业受下游需求低迷影响，近几年矿山产量出现了明显的减少。尽管如此，目前澳大利亚钛矿在世界钛矿生产中仍然占据第一位。澳大利亚主要利用砂矿资源生产钛精矿，2010 年钛矿产量约占全球产量的 23%。除澳大利亚外，世界主要钛矿原料生产国还有南非、加拿大、中国、印度、挪威、中国和乌克兰等地区。

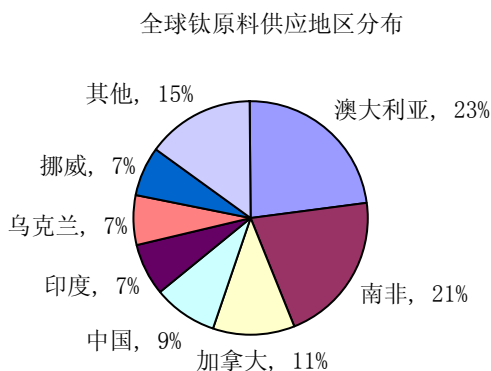
图 2 全球钛原料近年来持续下降

图 3 全球钛原料供应不足状况未来长期存在



资料来源：TZMI

图 4 2010 年全球钛原料供应地区分布



资料来源：TZMI、中投证券研究所

1.2.2 我国钛原料需求对外依赖程度高

我国钛资源丰富，钛矿资源基础储量为 3.5 亿吨，已探明的储量超过 2 亿吨，占世界储量的 27% 以上，位居全球第一位。

我国钛矿主要有 3 种类型：钒钛磁铁矿、钛铁砂矿和金红石矿。难采选的钒钛磁铁矿是我国储量最大的一种，主要分布在四川攀枝花、西昌，储量约为 87000 万吨，占国内已探明钛矿储量的 90% 以上，河北承德和陕西洋县也有钒钛磁铁矿，但储量不大。钛铁砂矿主要分布在海南、云南、广东、广西和河北，总储量 7070 万吨（以 TiO_2 计），矿点多、分布散。金红石矿储量很少，主要分布在河南、湖北和陕西等地，已探明储量约为 1530 万吨（以 TiO_2 计），且以难以利用的原生金红石岩矿为主（约占 86%），品位低、产量小、开采费用较高。总之，我国钛资源的特点是资源丰富、储量大、分布广；钛铁矿多，金红石矿少；贫矿多，富矿少；无单一钛矿，均为多金属共生矿，钙、镁杂志含量高，采选冶炼技术难度大。

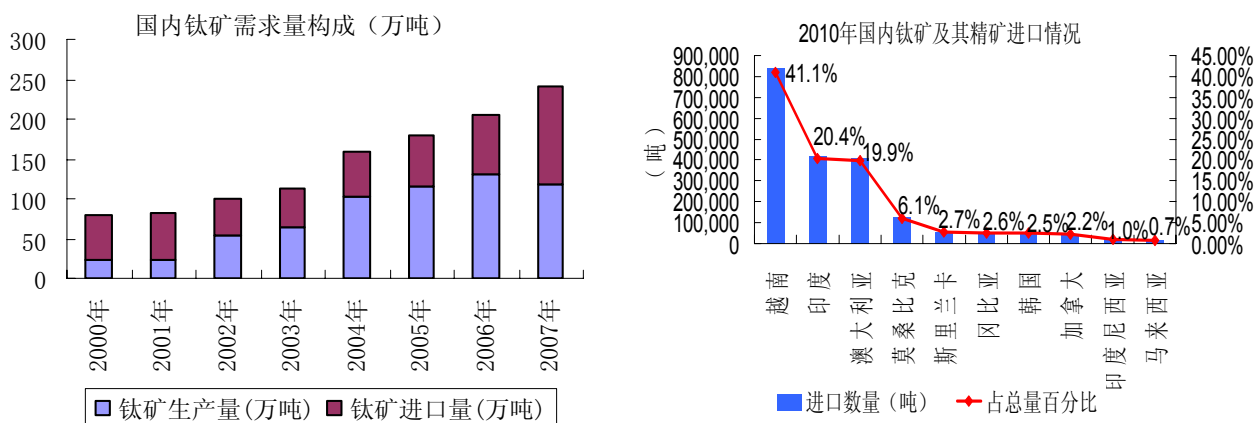
由于我国钛资源品质不高，近年来，随着国内钛下游行业的发展和需求的增长，我国进口钛精矿逐年增加，我国钛资源对外依赖程度逐年增加，目前一半左右的钛原料需求来源于进口。

表2 我国主要产钛区资源情况表

地区	钛矿类型	储量 (万吨)	比率 (%)	原矿品位 (%)(TiO_2)	精矿品位(%) (TiO_2)
四川	钒钛磁铁矿	87349	86.36	5	>47
河南	金红石岩矿	5000	4.94	2.02	≥90
河北	钛铁砂矿	2556	2.53	~ 7	≥54
云南	钒钛磁铁矿	2031	2.01	~ 8	≥47
广西	钛铁砂矿	1146	1.13	~ 7 ~ 10	≥49
广西	钛铁砂矿	708	0.70		≥54
广西	金红石砂矿	0.3		~ 1.5%	≥90
	钒钛磁铁矿	1062	1.05		≥47
	钛铁砂矿	629	0.62		≥54
广东	金红石砂矿	91.1	0.09	~ 1.5%	≥90
	高钛金红石砂矿	11	0.01		≥90
湖北	金红石砂矿	565	0.56	2.31	≥90

资料来源：钛工业进展，中投证券研究所

图5 我国钛矿需求对外依赖度高



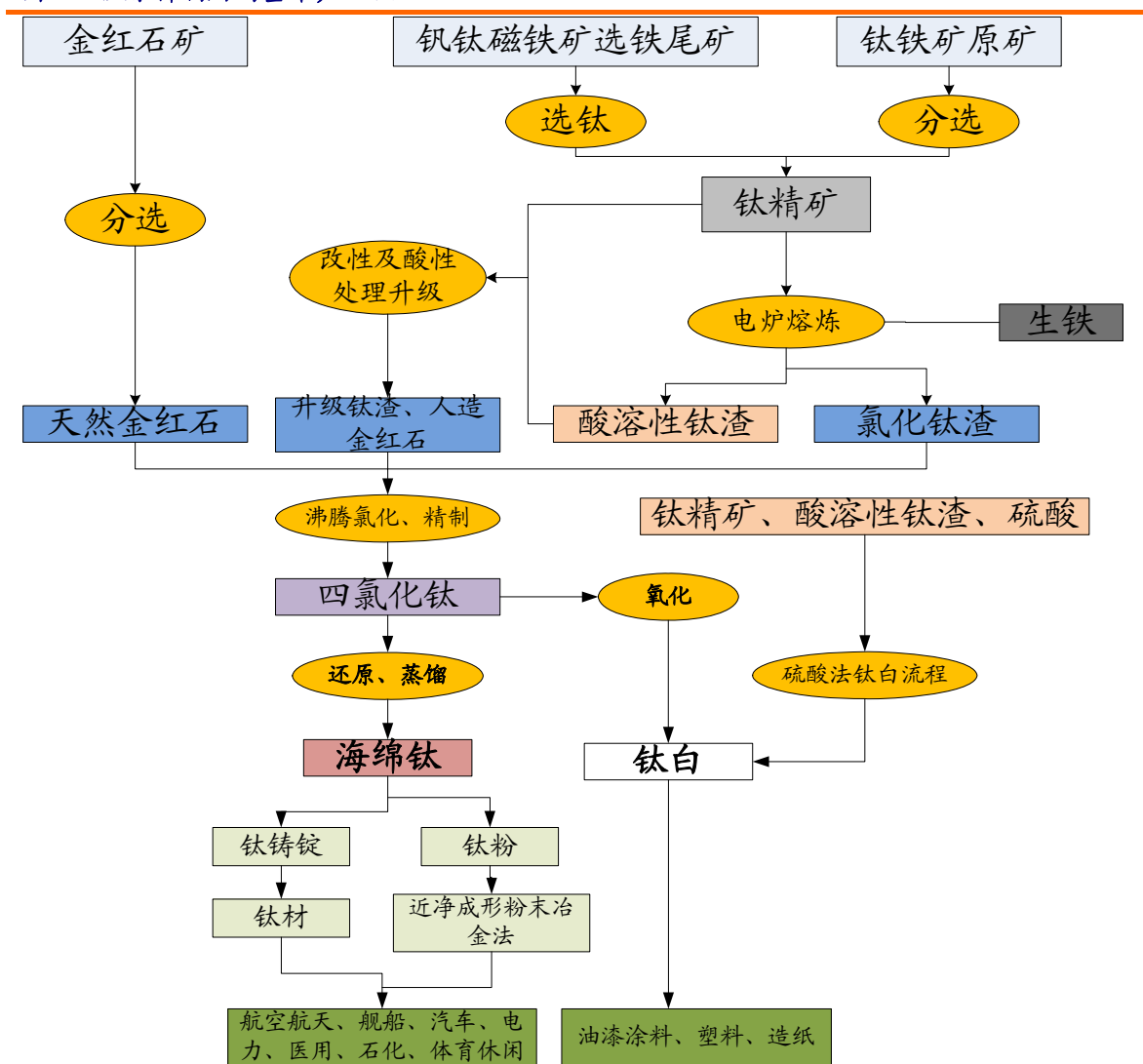
资料来源：钛工业进展、中国海关、中投证券研究所

1.2.3 钛下游应用分布

钛原料主要用来生产钛白、海绵钛、含钛钢以及焊条涂料。钛的冶炼和加工链条比较长,而且每个工序的工艺流程比较复杂,因此目前世界上仅有美国、俄罗斯、日本和中国等四个国家掌握完整的工业化生产技术。

钛原料主要用来生产钛白、金属钛(海绵钛)、含钛钢以及焊条涂料。钛白,我国占 88%,国外占 92.4%;金属钛(海绵钛),我国占 10%,国外占 5.3%;含钛钢及焊条涂料,我国占 2.0%,国外占 2.3%。

图 6 钛原料利用的基本产业链



资料来源：钛工业进展，中投证券研究所

表 3 钛及钛合金的应用情况

应用领域	材料的使用特性	应用部位
航空	在 500℃以下具有高的屈服强度/密度比和疲劳强度/密度比,良好的热稳定性,优异的抗大气腐蚀性能,可减轻结构质量	在 500℃以下的部位使用:压气盘、静叶片、动叶片、机壳、燃烧室外壳、排气机构外壳、中心体、喷气管等
	在 300℃以下,比强度高	防火壁、蒙皮、大梁、起落架、翼肋、隔框、紧固件、导管、舱门、拉杆等

火箭、导弹及宇宙飞船工业	在常温及超低温下，比强度高，并具有足够的韧性及塑性	高压容器、燃料贮箱、火箭发动机及导弹壳体、飞船船舱蒙皮及结构骨架、主起落架、登月舱等
船舶、舰艇制造业	比强度高，在海水及海洋气氛下具有优异的耐腐蚀性能	耐压艇体、结构件、浮力系统球体，水上船舶的泵体、管道和甲板配件，快艇推进器、推进轴、水翼艇水翼、鞭装天线等
化学工业石油工业	在氧化性和中性介质中具有良好的耐蚀性，在还原性介质中也可通过合金化改善其耐蚀性	在石油化工、化肥、酸碱、钠、氯气及海水淡化等工业中，做热交换器、反应塔、蒸馏器、洗涤塔、合成器、高压釜、阀门、导管、泵、管道等
常规军品制造	耐蚀性好，密度小	火炮尾架、迫击炮底板、火箭炮炮管及药室、喷管、火炮套箍、坦克车轮及履带、扭力棒、战车驱动轴、装甲板等
冶金工业	有高的化学活性和良好的耐蚀性	在镍、钴、钛等有色金属冶炼中做耐蚀材料，在钢铁冶炼中是良好的脱氧剂和合金元素
医疗卫生	对人体体液有几好的耐蚀性，没有毒性，与肌肉组织亲合性能好	做医疗器械及外壳矫形材料，钛制牙、心脏内瓣、隔膜、骨关节及固定螺钉、钛骨头等
超高真空	有高的化学活性，能吸附氧、氮、氢、CO、CO ₂ 、甲烷等气体	钛离子泵
其他工业	耐蚀、寿命长、传热快、加热效果好，对产品无污染，可提高劳动生产率和减少维修费用	镀镍、镀铬（除氟化物镀铬外）、酸性和氰化物镀铜、三氯化铁铜板腐蚀中做加热器、电镀槽子、网篮、挂具、薄膜蒸发器等
电站		全钛凝汽器、冷凝器、管板、冷油管、蒸汽涡轮叶片等
机械仪表		精密天平秤杆、表壳、光学仪器等
纺织工业		亚漂机、亚漂罐中耐蚀零部件
造纸工业	高的耐蚀性，密度小、质量轻，良好的综合力学性能和工艺性能，较高热稳定性，线胀系数小	泵、阀、管道、风机、搅拌器等
医药工业		加料机、加热器、分离器、反应罐、搅拌器、压滤罐、出料管道等
体育用品		航模、羽毛球拍、登山器械、钓鱼竿、宝剑、全钛赛车等
工艺美术		钛板画、笔筒、砚台、拐杖、胸针等

资料来源：中国金属通报、中投证券研究所

1.3 钛白粉：走出迷失的 20 年，进入黄金发展周期

钛白粉的化学名称为二氧化钛，商用名称为钛白粉，化学分子式为 TiO₂。钛白粉具有高折射率，理想的粒度分布，良好的遮盖力和着色力，是一种性能优异的白色颜料，广泛应用于涂料、橡胶、塑料、造纸、印刷油墨、日用化工、电子工业、微机电和环保工业。

钛白粉主要分为颜料级和非颜料级钛白粉。应用于涂料、油墨、塑料、橡胶、造纸、化纤、美术颜料和日用化妆品等行业中以白色颜料为主要使用目的的钛白粉称为颜料级钛白粉；应用于搪瓷、电焊条、陶瓷、电子、冶金等工业部门以纯度为主要使用目的的钛白粉称为非颜料级钛白粉。

颜料级钛白粉按结晶形态分为锐钛型钛白粉（简称 A 型）和金红石型钛白粉（简称 R 型）两类。锐钛型钛白粉主要用于室内涂料、油墨、橡胶、玻璃、化妆品、肥皂、塑料和造纸等工业。金红石型钛白粉比锐钛型钛白粉具有更好的耐候性和遮盖力，主要用于高级室外涂料、有光乳胶漆、塑料、有较高消色力和耐候要求的橡胶材料、高级纸张涂层等。

在过去的 20 年，钛白行业萎靡不振，从 2010 年下半年开始，随着需求的增长，钛白行业开始走出迷失的 20 年，也将走入行业黄金时期。

表 4 钛白行业发展历史

时间	行业基本情况
1965	稳步发展阶段；钛白产量和价格稳步上升；
1980~1983 年	调整阶段；价格下滑，跌至低谷；

1984~1989年	黄金发展期；价格上涨，创阶段历史高点\$2900/t；
1990~2009年	迷失的20年；
2010~2011年	再次进入黄金周期；价格上涨，创历史新高\$3600/t。
	价格上涨原因分析：
	第一阶段：供不应求；
	第二阶段：需求继续增长，同时原料价格上涨，成本推动

资料来源：《钛白》、中投证券研究所

1.3.1 全球钛白粉市场需求稳定增长

在过去的20年，钛白行业萎靡不振，2008、2009年受全球金融危机的影响，产量和消费量均有所下滑；2010年，在涂料、造纸、塑料等主要下游应用行业逐步复苏的带动下，钛白粉行业表现出迅猛的发展势头。

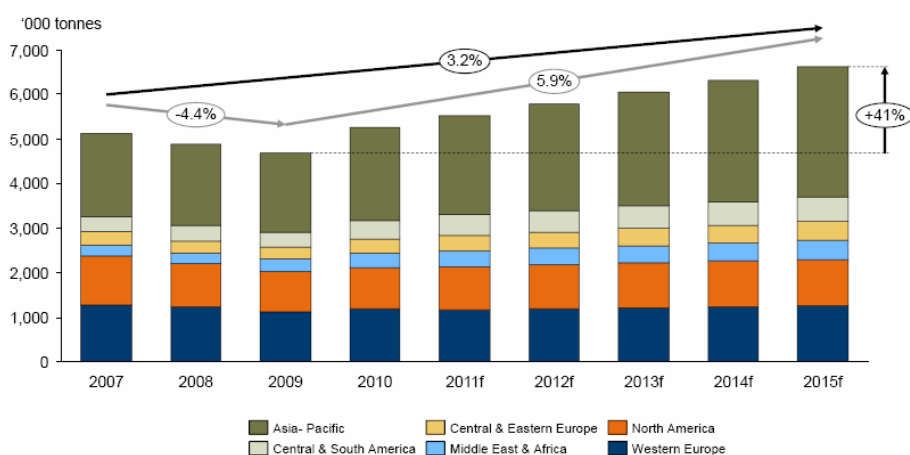
澳大利亚咨询公司 TZMI 预测，2009-2015 年全球钛白粉需求年均增速将达到 5.9%，2015 年全球需求将达到 650 万吨。受造纸和涂料工业衰退的影响，北美和西欧地区的钛白粉市场需求正步入下行通道，而全球其他大部分地区市场需求年均增速则达到 6% 左右，未来几年中国钛白粉市场将以年均 8.5% 的速度快速增长，亚太地区在 2010~2015 年期间将成为钛白粉的最大市场。

表 5 2004~2009 年全球钛白粉生产和消费情况

项目	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年
总产量（万吨）	475.2	492.2	506.5	522.1	494.2	460
年增长率	6.60%	3.60%	2.90%	3.10%	-5.30%	9.27%
总消费（万吨）	463.5	461.2	488.6	510.6	492.7	455
年增长率	7.70%	-0.50%	5.90%	4.50%	-3.50%	-7.65%

资料来源：佰利联招股说明书

图 7 未来 5 年全球钛白需求预测



资料来源：TZMI

1.3.2 行业集中度不断提高，产能日益向少数厂商集中，新增产能受限

目前全球钛白粉总产能已达约 570 万吨/年左右，工厂规模趋于大型化，

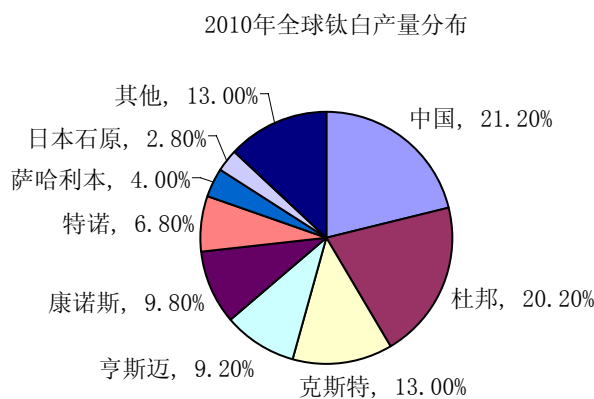
产能日益向少数厂商集中。除中国外，全球主要钛白粉生产商有 20 余家，其中前七大生产商的产能占全球总产能的 68%，产地主要分布在北美和西欧等传统的钛白粉主要消费市场。其中，杜邦占全球产能的 19%，科斯特占 12%，亨斯迈占 10%，康诺斯占 10%，特诺占 9%，萨哈利本占 4%，日本石原产业占 4%。作为钛白粉行业的领导者，这些公司在很大程度上主导着全球钛白粉的供给、价格和发展。

其次，近年来全球钛白粉行业重组的趋势更加明显。美国千禧化学和其母公司沙特国家钛白粉公司合并组建科斯特全球公司，成为继杜邦之后的全球第二大钛白粉生产商。芬兰凯米拉公司和 Rockwood 公司也将各自的钛白粉业务合并为萨哈利本合资公司。特诺和南非的 Exxaro 资源公司计划将双方位于澳大利亚奎纳纳 Tiwest 合资钛白粉工厂的产能扩大 4 万吨/年，升至 15 万吨/年。

另外，随着对环保的要求越来越高，新增产能受到一定的限制。从目前的情况来看，未来 5-10 年，产能新增主要来自亚太地区。

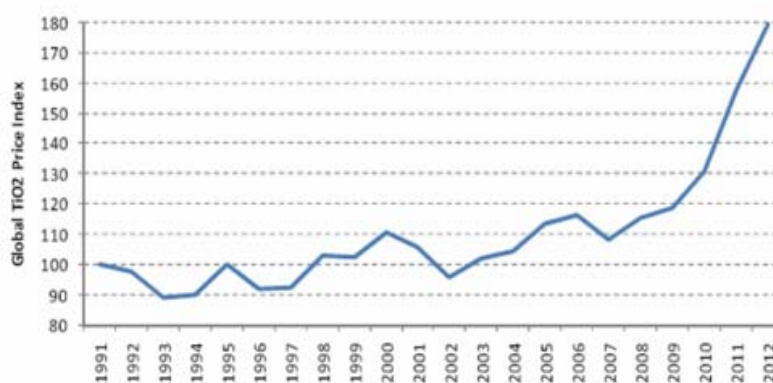
我们认为，上游原材料供应瓶颈依然存在，在需求增长与产能增加受到限制的情况下，我们看好钛白行业的长期发展，钛白行业经历了失去的 20 年后，重新进入新一轮景气周期。

图 8 2010 年全球钛白产量分布



资料来源：TZMI

图 9 钛白粉价格指数走势（1991 年=100）



资料来源：《钛白》

1.4 钛材：航空制造业强劲复苏带来全球钛材需求旺盛

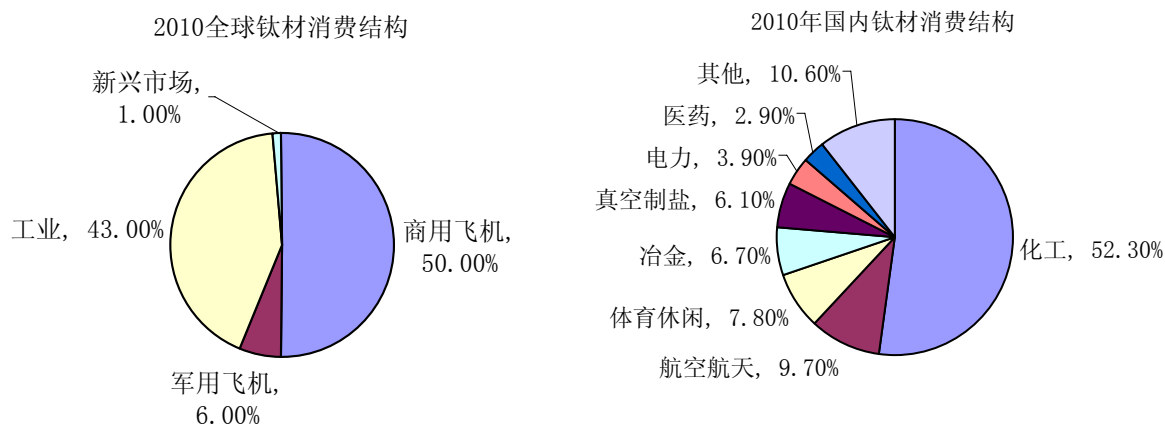
世界钛市场中最大的用户始终属于航空，当今世界航空工业的兴衰仍对钛合金的研究、生产和应用起举足轻重的作用。从历史上看，过去近 40 年间，钛价格的每次大幅波动，主要都是由商业航空的需求变化引起的。例如，在 15 次需求引发的钛价格大幅波动的时间中，其中有 11 次是商业航空需求引发的。

世界航空钛市场主要集中在美国、俄罗斯、欧洲等国家和地区。世界范围内航空钛加工材需求占钛材总需求量的 50% 左右。随着金融危机的消退，世界航空市场随着世界经济的复苏逐步回升，航空钛市场需求也随之恢复。

2010 年世界商用飞机的订单积压足够飞机制造商生产 6 年，其中包括用钛比例较大的博盈 787、空客 380 和空客 350 这样的超宽体大型客机，这些积压的订单预计将需要钛材近 30 万吨。如波音公司的一架波音 737、747、777 钛用量分别为 18t、45t 和 59t，而一架波音 787 飞机用钛量达到 136t，占全机质量的 15%，用钛量比例增加十分显著。空客公司亦是如此，一架 A320、A330 和 A340 的用钛量分别为 12t、18t 和 25t，而一架 A380 采用了全钛挂架，用钛量达到 146t，占全机质量的 10%，较之 A350 的 9% 有显著进步。

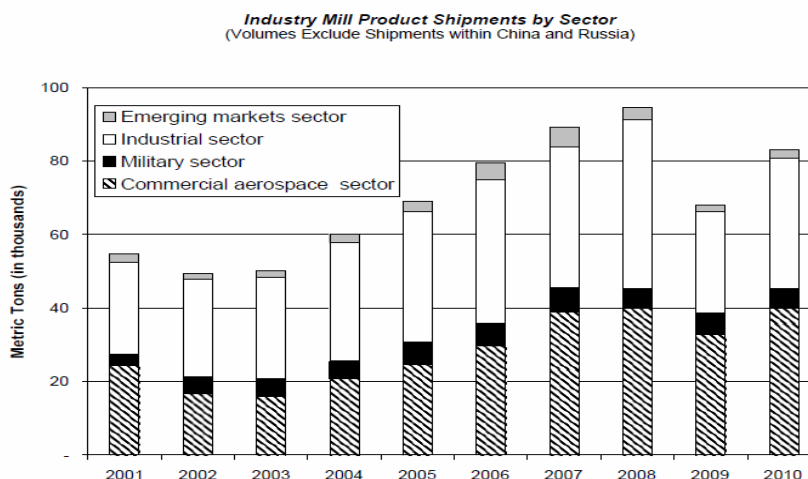
而我国钛加工材应用于航空业的份额不足 10%，还有极大的发展空间。随着国民经济的发展和大飞机、大运输机以及大发动机产业的发展，我国钛材消费有望出现爆发性增长。

图 10 钛材的主要消费领域分布



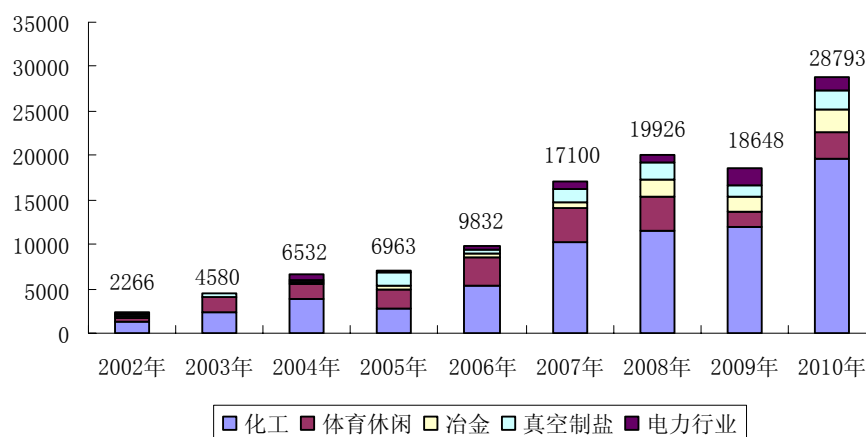
资料来源：钛工业进展、中投证券研究所

图 11 过去 10 年钛材在不同领域钛材交货量



资料来源：TIMET 年报，中投证券研究所

图 12 过去 10 年我国钛材消费量及结构（吨）



资料来源：钛工业进展、中投证券研究所

图 13 未来 5 年全球商用飞机交货量预测

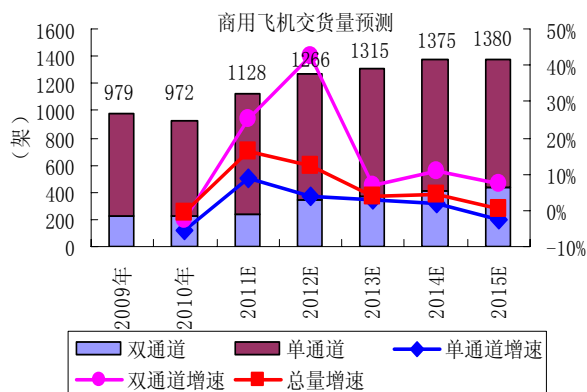
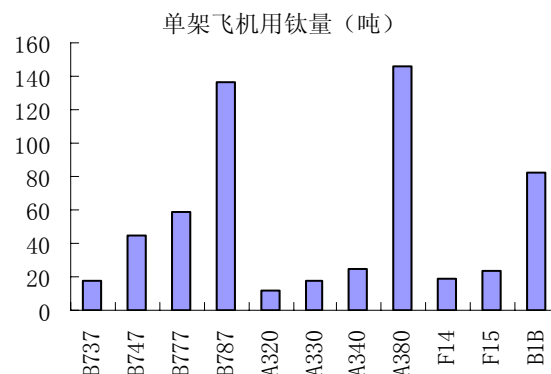


图 14 主流机型单架飞机用钛量



资料来源：THEAIRLINEMONITOR、TIMET 年报、中投证券研究所

全球主要钛材生产与消费国主要包括美国、日本、独联体、欧盟、中国等。

1.4.1 美国钛材市场

目前美国既是世界上最大的钛材生产国，也是世界上最大的钛材消费国，钛在美国最大的消费领域是航空航天，主要分为军用机及民用机的机体及发动机的使用。钛合金用于发动机的压气机、风扇叶片、盘、导向叶片、轴、外壳、翼梁、襟翼、阻流板、发动机舱、隔板、起落架等。美国 F14、F15、F18、F117、B1、B2、F22 军机的用钛比例为：24%、27%、13%、25%、22%、26%、42%，其中 1 架 F15 军机用钛达 30 吨(最终制品约 5 吨)。在民用飞机中，一架波音 747 飞机用钛达到 42.7 吨，777 飞机用钛达到 57 吨，777ER 飞机则达到 68 吨，SR71 侦察机的机身几乎全由钛合金组成。这些数字最好地诠释了“太空金属”的含义。

据美国地质调查局统计，美国钛轧制品大约 80%用于民用和军用航空领域，美国新增加了用于宇航用途的等离子及电子束冷床炉，可对加工中产生的废屑进行处理。熔炼法的多样化更有利于航空钛合金生产。

2010 年美国国内钛加工材产量达到 3.5 万吨，今后 2 年将以 8%~12% 增长，2012 年将达到 3.9 万吨以上，远超出 2008 年创纪录的 34790 吨钛材产量，商业航空的需求拉动美国钛市场走出低谷；2009 年美国国内钛加工材产量下降 20% 以上，降到 27700 吨。

1.4.2 独联体钛材市场

主要是俄罗斯上萨尔达-阿维斯玛公司(VSMPO-AVISMA)为主，该公司是世界上最大的钛生产商，占世界钛市场份额的 30% 以上，占独联体钛材总产量的 90% 以上，该公司 70% 的钛产品出口到世界各国，30% 则用于本国市场。

AVISMA-VSMPO 公司是波音公司的第二大钛材供应商，也是波音在美国以外最大的钛材供应商，市场份额占 35% 以上；是空中客车公司最大的钛材供应商，市场份额占 50% 以上。

美国波音公司与俄罗斯上萨尔达-阿维斯玛公司于 2010 年 6 月 24 日在华盛顿签署了一项新的 5 年续约合同。波音公司将从上萨尔达-阿维斯玛公司购买钛锻件和粗切削的钛锻件，用于波音 787 梦想机、波音 777 和 737 商业机种。协议条款规定，钛锻件和粗切削钛锻件的交货期为 2011~2015 年。

2009 年 7 月，波音公司与上萨尔达-阿维斯玛公司以双方各持 50% 的股权结构成立了一家合资企业，称为乌拉尔波音制造公司(UBM)，位于俄罗斯上萨尔达市。乌拉尔波音制造公司(UBM)是一家新的现代化工厂，为世界上技术最先进的飞机——波音 B787 切削加工钛锻件。波音公司预测，未来 30 年内公司将在俄罗斯钛、航空航天设计与制造服务和各种各样其它服务及材料上，将投资 270 亿美元。上萨尔达-阿维斯玛公司在此之前已与空客公司签订了 2020 年期合同。

2010 年空客公司给上萨尔达-阿维斯玛公司带来了 12%~13% 的产品利润，占上萨尔达(VSMPO)集团公司 2008 年销售额的 13%。新合同将在 2009~2012 年期间提供给空中客车公司的钛用量增加 3 倍。目前，该公司的钛供应量已占波音公司钛需求量的 40%，空客公司钛需求量的 60%。近期公司在熔炼生产、精密机械加工等设备与锻造工艺方面进行了大规模投资，估计共有 10 亿美元，以扩大生产能力，尤其是钛的深加工、高附加值的宇航部件的制造等，到 2012 年其年产量将达到 46000~47000 吨。

1.4.3 欧洲钛材市场

欧洲是全球最大的航空工业制造基地。民用飞机工业由空中客车飞机公司(Airbus Aircrafts)和生产喷气发动机的罗尔斯·罗伊斯(Rolls Royce)公司及

萨弗朗 (Safran) 公司控制；军用飞机用钛的主要客户是欧洲战斗机公司 (Eurofighter)、法国达索 (Dassault) 公司和瑞典萨博 (Saab) 公司；钛在欧洲的新兴市场主要是坦克、军车等军事领域，主要客户是生产重型自行榴弹炮的德国克劳斯·玛菲·威格曼 (KMW) 公司和法国地面武器工业集团 (Giat) 的勒克莱尔 (Leclerc) 主战坦克制造厂。

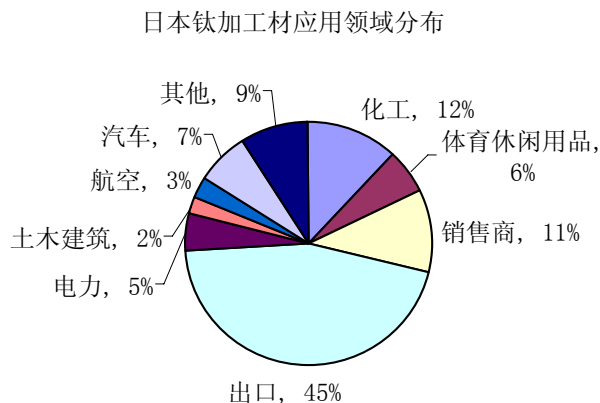
欧洲航空每年用钛材近 10000 吨，约占欧洲钛材总需求量的 49%。

1.4.4 日本钛材市场

日本钛材主要应用于非航空工业，尤其以纯钛薄板为母材的焊接管材著称。其 70% 为纯钛材制品，大量的钛加工材主要出口至美国、欧洲、中国和朝鲜。

日本的飞航空用钛主要应用于化工、电力和海水淡化等领域。其海水淡化装置用钛量逐年增加。日本共有 369 座海水淡化厂，工厂数量位居全球第 3，产量为 7.8×10^5 吨/天。日产 113×10^5 t 的 MSF 型海水淡化装置用钛量 1500t；日产 100t 的海水淡化装置用钛管也达 6 万根，约 105 吨。

图 15 日本钛材应用领域分布



资料来源：钛工业进展、中投证券研究所

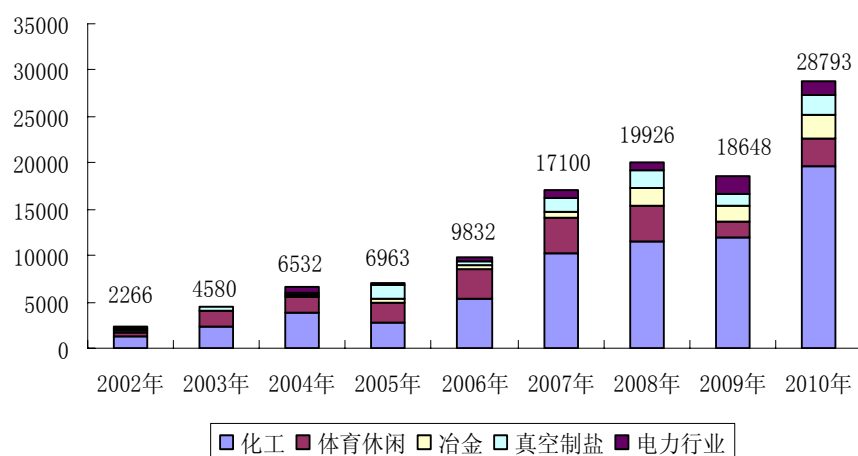
1.5 中国钛材市场：现有领域稳定增长、受益全球航空业增长；军用需求突破带来更大机遇

我国航空领域的钛材需求量在世界航空领域的钛材需求量中所占的比例很小，在我国钛材总需求量中所占的比例也一直处于低位。我国钛材消费以民用为主，航空领域钛材需求占比不到 10%。我国航空领域钛材需求量在总需求量所占比例偏低的主要原因有：首先，我国的民用干线飞机都是从国外购买；其次，一些新型军用飞机尚未批量生产；另外，已批量生产的军用飞机的钛用量不高，一般情况下，机体钛材质量占比不超过 5%，发动机钛材质量占比不超过 20%。

从中国钛材消费结构来看，化工仍是中国钛加工材第一大用户，用钛量占全国用钛总量的 38.6%，第二大用户是体育休闲业，占用钛总量的 23.5%，第三大用量是航空航天业，占用钛总量的 9.7%。

但是，未来国内钛材消费有巨大的前景。中国大飞机、航天空间站、舰船、航母等军工领域装备增长与提升都会大量使用钛材，军工领域的发展与突破将给国内钛行业尤其是优势钛材生厂商带来巨大的发展空间。

图 16 2002 - 2010 年国内钛材消费情况 (吨)



数据来源: 钛工业进展、中投证券研究所

1.6 钛行业景气继续

对于钛行业, 我们判断新的景气周期的继续。钛白与海绵钛需求从 2010 年下半年开始出现了明显的、持续的恢复, 我们认为, 本轮钛行业景气周期同时存在需求拉动和成本推动: 1、需求拉动: 钛白与钛材行业需求的稳定增长; 2、成本推动: 资源供应集中、供应政策控制将导致供应量下降以及成本的上升, 使上游资源价格上涨, 从而推动钛产品价格上涨。

图 17 海绵钛价格走势



资料来源: 亚洲金属网、中投证券研究所

二、重点公司推荐

2.1 宝钛股份：行业好转与优势产能释放完美配合，未来业绩显著提升

- 公司产能逐步提升、产品结构明显优化。公司前期募投项目中钛带项目生产线已经逐步投入生产，该项目的投产显著提升公司民用钛材的盈利能力；万吨自由锻压机预计今年年底左右投产。项目的投产将使公司在行业中更具竞争优势、更强的产品定价能力。
- 产品具有很强的价格转移能力，上游原料价格上涨有望进一步提升钛材盈利空间。我们认为，上游主要原材料价格大幅上涨对公司短期经营情况肯定会造成一定的压力，但是，具有显著技术优势和明显市场垄断优势的宝钛股份，公司钛材价格向下游转移的能力很强、公司产品盈利空间得到提升。
- 军用钛材需求稳定增长，军统钛材的需求也是未来关注和跟踪的重点。军用钛材需求一旦拐点来临，在该领域拥有技术和历史积累等明显优势的宝钛股份也将迎来业绩爆发增长时期。另外，在军工应用方面，此前钛材应用集中在航空领域，未来可能在军用其他领域的应用也有望取得重大突破，这将对军用钛材产生增量。
- 民品盈利能力有望显著提升。海水淡化用钛量出现了明显的恢复，以做海水淡化用焊管为主的、效率极高的 5000 吨钛带项目有望充分发挥，显著提升民品盈利能力。
- 航钛出口量有望逐步恢复和增长。近日波音 787“梦想”客机首次完成了跨太平洋飞行，波音方面表示希望于今年 8 月或 9 月将首架交付全日本航空公司。我们认为，随着波音 787 交货期的临近，公司出口航钛也有望逐步恢复和增长。
- 我们的判断：公司经营状况持续的、明显的好转趋势确立：（1）钛行业进入新一轮景气周期；（2）公司具有很强的价格转移能力，盈利空间提升；（3）军工钛材消费增长是长期趋势，在出现爆发性增长之前，军工钛材需求稳定增长依然是长期趋势；（4）国内航钛消费启动也是一个很大的市场空间。
- 维持强烈推荐的投资评级。维持公司 11-13 年 EPS 分别为 0.41、0.98 和 2.31 元，同时，军工钛材销售增长超预期的可能也使公司业绩爆发性增长的出现可能提前，维持强烈推荐的投资评级，未来 6-12 个月目标价 45 元。
- 风险提示：高端钛材需求增长大幅低于预期；海绵钛价格大幅波动。

表 6 2011 年以来遵义钛业海绵钛提价情况（万元/吨）

提价日期/价格	2011.1.24	2011.3.10	2011.3.29	2011.4.6	2011.4.18
零级	7.3	7.7	8.3	9.4	10.5
一级	7.1	7.5	8.1	9.2	10.3
二级	7.0	7.4	8.0	9.1	10.2

数据来源：中投证券研究所

表 7 公司海绵钛产能、产量预测（吨）

	2010 年	2011E	2012E	2013E
海绵钛能力	10000	10000	10000	10000
产量	8000	10000	10000	10000

数据来源：中投证券研究所

表 8 公司熔铸产能、产量预测（吨）

	2010 年	2011E	2012E	2013E
产能	20000	23000	25000	25000
产量	20000	22000	25000	25000

数据来源：中投证券研究所

表 9 公司钛材加工产能、产量预测（吨）

	2010 年	2011E	2012E	2013E
产能	16000	16000	16000	20000
产量	11500	14000	18000	20000

数据来源：中投证券研究所

表 10 未来三年宝钛股份钛材产量和结构（吨）

	2010 年	2011E	2012E	2013E
钛材产量	11500.00	14000.00	18000.00	20000.00
其中：航空钛材	300.00	800.00	1500.00	2000.00
军用钛材	1600.00	2500.00	3500.00	5000.00
民用钛材	9600.00	10700.00	13000.00	13000.00

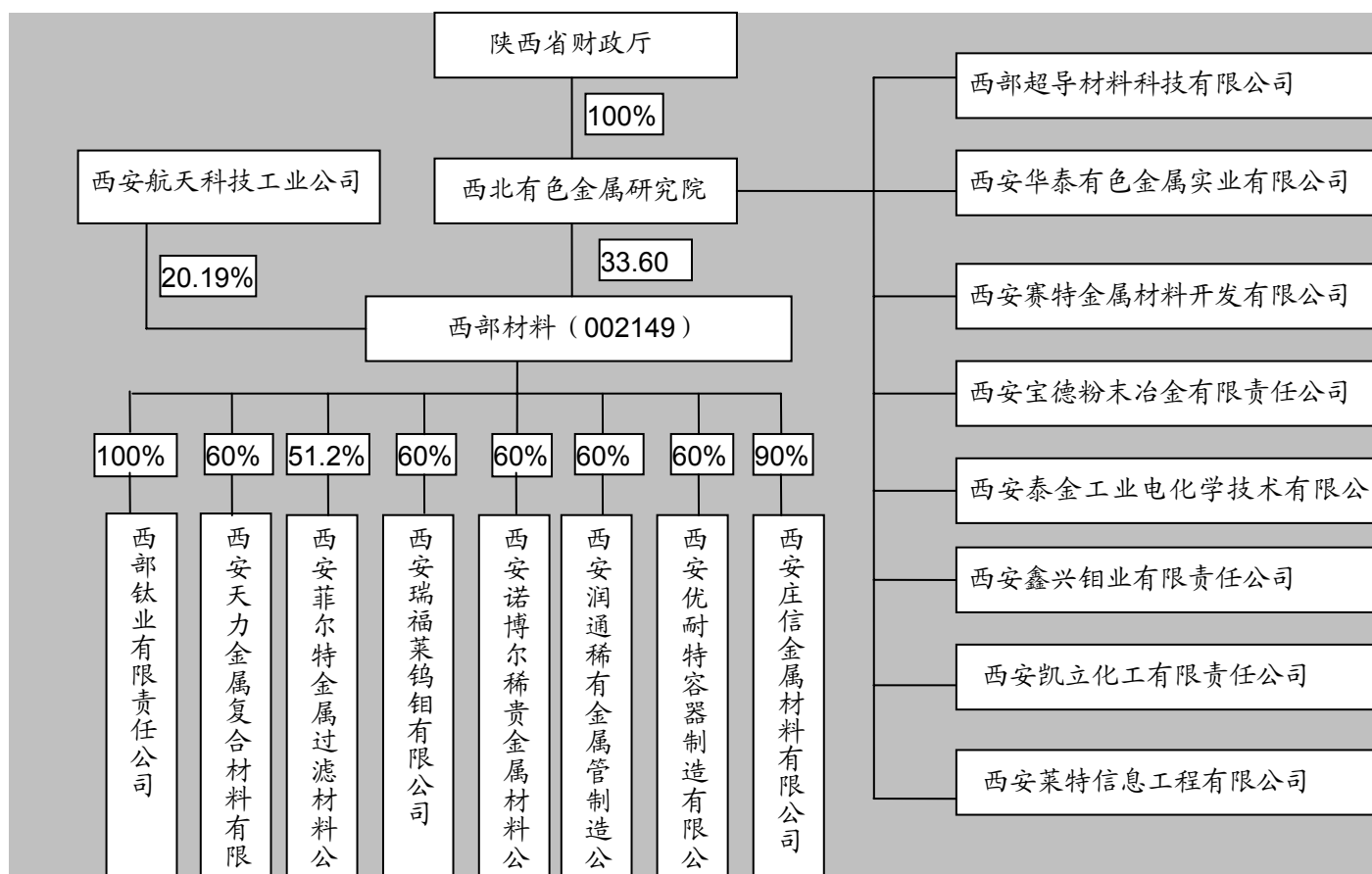
数据来源：中投证券研究所

2.2 西部材料：依托强力技术支撑、打造新材料产业基地

- 公司依托西北有色金属研究院强的研发实力，目前已经形成了以钛为主的新材料产业格局。公司已经成为国内规模较大、品种齐全的金属材料深加工企业之一，西北有色金属研究院是公司实际控制人。公司产品具体包括钛制品、稀有金属复合材料及制品、金属纤维及制品、难熔金属制品和贵金属制品。
- 钛材产能逐步释放是公司短期业绩主要增长点。公司拥有完整的钛产业链，拥有钛锭产能 8000 吨、钛材产能 5000 吨，公司还通过与主要供应商遵义钛业进行了相互参股，原料保障力度较强，钛材产业链是目前公司主要业绩来源之一。
- 除产能释放外，钛材结构有望逐步高端化、盈利能力有望进一步提升。公司已经获得军用钛材供货资格，公司有望通过第二大股东西安航天科技工业公司的行业地位和影响力，扩大钛材相关产品在航天、军工等高端市场的应用，加速高端钛材产品的市场开拓速度、使公司产品逐步高端化、进一步提升主要产业的盈利能力。
- 公司目前拥有 1.5 万吨/年的复合板产能，复合板产能位居世界第三、国内第一。公司稀有金属复合材料制品主要是钛/钢复合板、锆/钢复合板、不锈钢/钢复合板，其中 80% 是钛钢复合板，主要用于石化、火力发电及核电等行业，目前国内钛钢复合板脱硫设备的应用比例较低，未来市场空间较大。

- 金属纤维制品规模优势与盈利能力较强的优势有望进一步发挥。公司在该领域具有较强的优势,公司目前拥有不锈钢纤维毡6万平米/年的产能,具有较强的产能优势。公司纤维制品主要用于化工行业的过滤材料以及钢厂烟囱除尘,受益相关设备的升级换代及化工行业的投资规模。同时该产品还用于欧四标准柴油汽车尾气排放装置,有望受益排放标准提升带来的需求增长。
- 贵金属材料、难熔材料等业务公司短期内预计较为稳定。公司这两项业务在所处行业竞争力稍弱,短期内预计较为平稳。
- 给予推荐的投资评级。我们预计公司 2011-2013 年 EPS 分别为 0.19 元、0.33 元和 0.48 元,公司钛材产品结构有望调整、钛产品整体盈利能力有望提升,公司金属纤维毡等其他新材料产品有望逐步成为公司业绩新的增长点,公司业绩存在超预期的情况。参考目前二级市场小金属及新材料板块估值水平,给予推荐的投资评级。
- 风险提示:钛产品价格大幅波动。

图 18 西部材料股权结构图



资料来源:公司公告、西北有色金属研究院网站等、中投证券研究所

表 11 西部材料主要控股子公司及产能分布情况

下属子公司	股权比例	产品/产能
西部钛业	100%	8000 吨钛锭、5000 吨钛材
西安天力	60%	1.5 万吨复合板
西安菲尔特	51.2%	6 万平米金属纤维毡
西安瑞福莱	60%	钨钼材料
西安诺博尔	60%	难熔金属制品 40 吨; 贵金属制品 20 吨

西安优耐特	60%	钛、钽、铌等容器制品
西安润通	60%	稀有金属管道
西安庄信金属	90%	贸易

资料来源：公司公告、中投证券研究所

表 12 西部材料主要控股子公司及产能分布情况

	2011E	2011E	2011E
钛材	4000	5000	5000
复合板	1.2	1.5	1.5
纤维毡	5	8	10

资料来源：公司公告、中投证券研究所

投资评级定义

公司评级

强烈推荐：预期未来 6~12 个月内股价升幅 30%以上

推荐：预期未来 6~12 个月内股价升幅 10%~30%

中性：预期未来 6~12 个月内股价变动在±10%以内

回避：预期未来 6~12 个月内股价跌幅 10%以上

行业评级

看好：预期未来 6~12 个月内行业指数表现优于市场指数 5%以上

中性：预期未来 6~12 个月内行业指数表现相对市场指数持平

看淡：预期未来 6~12 个月内行业指数表现弱于市场指数 5%以上

研究团队简介

张 镭，中投证券研究所有色金属行业分析师，清华大学经济管理学院 MBA，连续三年荣获新财富有色金属行业最佳分析师。

杨国萍，中投证券研究所有色金属行业分析师。

免责条款

本报告由中国建银投资证券有限责任公司（以下简称“中投证券”）提供，旨在派发给本公司客户使用。中投证券是具备证券投资咨询业务资格的证券公司。未经事先书面同意，本报告不得以任何方式复印、传送或出版作任何用途。合法取得本报告的途径为本公司网站及本公司授权的渠道，非通过以上渠道获得的报告均为非法，我公司不承担任何法律责任。

本报告基于中投证券认为可靠的公开信息和资料，但我们对这些信息的准确性和完整性均不作任何保证。中投证券可随时更改报告中的内容、意见和预测，且并不承诺提供任何有关变更的通知。

本公司及其关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。

本报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券的买卖出价。投资者应根据个人投资目标、财务状况和需求来判断是否使用报告所载之内容和信息，独立做出投资决策并自行承担相应风险。我公司及其雇员不对使用本报告而引致的任何直接或间接损失负任何责任。

中国建银投资证券有限责任公司研究所 公司网站: <http://www.cjis.cn>

深圳	北京	上海
深圳市福田区益田路 6003 号荣超商务中心 A 座 19 楼	北京市西城区太平桥大街 18 号丰融国际大厦 15 层	上海市静安区南京西路 580 号南证大厦 16 楼
邮编: 518000	邮编: 100032	邮编: 200041
传真: (0755) 82026711	传真: (010) 63222939	传真: (021) 62171434